

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran yang telah dilakukan serta analisa data yang telah diuraikan pada laporan akhir ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Arus masukan pada motor pompa *lean solvent circulation* di JOB Pertamina – Talisman Jambi Merang yang akan diproteksi oleh rele arus lebih yaitu sebesar 57,11 Ampere
2. Dalam mengamankan motor pompa *lean solvent circulation* 6600 Volt dari gangguan arus lebih, dengan arus nominal motor sebesar 60 Ampere dan besar arus gangguan 90 Ampere, SEPAM 1000+ M41 diambil arus penyetelan sebesar 60 Ampere dengan faktor keamanan sebesar 1.5 dan waktu penyetelan sebesar 0,525 s
3. JOB Pertamina – Talisman Jambi Merang menggunakan rele arus lebih SEPAM 1000+ M41 dengan tipe kurva IDMT IEC *standard inverse time*. Kurva IDMT bekerja apabila semakin besar arus, maka semakin cepat waktu *trip*. Kurva IDMT bisa mentolerir arus yang masuk dan tidak menyebabkan *trip* hingga melebihi batas arus nominal atau *full load ampere* dari motor pompa, sehingga motor pompa masih bisa bekerja. Apabila arus gangguan masuk melebihi batas arus nominal yaitu sebesar 60 Ampere maka SEPAM 1000+ M41 akan *trip* dengan waktu *trip* selama 0,52 s.
4. Dalam melakukan penyetelan arus sangat berkaitan dengan besaran arus dalam mengamankan motor pompa *lean solvent circulation* di JOB Pertamina – Talisman Jambi Merang menggunakan *software* SFT2841 sebagai *server* untuk melakukan penyetelan arus rele SEPAM 1000+ M41



dengan cara memasukkan data arus penyetelan kedalam kolom “*threshold current*” yang akan menjadi penyetelan arus pada proteksi motor pompa.

5. Dalam melakukan penyetelan waktu sangat berkaitan dengan besaran waktu dalam mengamankan motor pompa *lean solvent circulation* di JOB Pertamina – Talisman Jambi Merang menggunakan software SFT2841 sebagai *server* untuk menyetel waktu *trip* rele SEPAM 1000+ M41 dengan cara memasukkan data kurva pada kolom “*time hold curve*” yaitu kurva IDMT yang digunakan. dan nilai waktu *trip* yaitu 0,52 s.

5.2 Saran

Dengan efisiensi motor yang masih efektif, motor *lean solvent circulation* di JOB Pertamina – Talisman Jambi Merang masih baik dan layak untuk digunakan sehingga tidak diperlukannya penggantian motor listrik serta terus dilakukannya perawatan maupun pemeriksaan secara berkala pada motor listrik yang dapat berguna untuk menjaga kontinuitas operasi motor agar mesin pompa sirkulasi dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Perawatan dan pemeriksaan pada pompa sirkulasi sangat perlu untuk diperhatikan agar tidak terjadinya penyumbatan oleh fluida pada pompa sirkulasi yang dapat mengganggu jalannya sirkulasi pada pompa. Perawatan dan pengujian pada peralatan pengaman SEPAM 1000+ M41 ini harus dilakukan secara berkala dan teliti. Hal ini dilakukan agar efektifitas dan keandalan rele SEPAM 1000+ M41 dapat terjaga.

Untuk mahasiswa teknik listrik yang akan mengerjakan laporan akhir ditahun berikutnya agar melakukan penelitian proteksi menggunakan SEPAM 1000+ pada jaringan ataupun transformator dengan multifungsi dari SEPAM 1000+ yang tidak hanya mengamankan arus lebih tetapi berbagai macam gangguan lainnya. Apabila melakukan penelitian yang sama menggunakan SEPAM 1000+ M41 untuk mengamankan motor, dicobakan untuk menggunakan motor *low voltage* yang ada di JOB Pertamina – Talisman Jambi Merang sebagai objek yang diamankan. Perlu juga dilakukan variasi standar yang digunakan pada SEPAM 1000+ agar dapat mengetahui cara perhitungan maupun kurva karakteristik dari setiap standar yang digunakan.